

Романюк, С. І. Климнюк, Н. Б. Бегош // Актуальні питання педіатрії акушерства та гинекології. – 2010. – № 2. – С. 44–47.

6. Стуклов Н. И. Железодефицитная анемия, современная тактика диагностики и лечения, критерии эффективности терапии / Н. И. Стуклов, Е. Н. Семенова // Клиническая медицина. – 2013. – № 12. – С. 61–67.

7. Татарчук Т. Ф. Анемия в жизни женщины : победить или смириться? / Т. Ф. Татарчук // Репродуктивная эндокринология. – 2014. – № 2. – С. 10–13.

8. Тихомиров А. Д. Некоторые аспекты диагностики и лечения железодефицитных состояний в практической деятельности на современном этапе / А. Д. Тихомиров, С. И. Сарсания, Е. В. Ночевкин // Репродуктивная эндокринология. – 2014. – № 14. – С. 20–35.

Воробель А.В.

Характеристика железо-дефицитной анемии среди студенток Прикарпатского национального университета, профилактики анемии

ГВУЗ “Прикарпатский национальный университет имени Василия Стефанька”, г. Ивано-Франковск, Украина

Резюме. Предмет исследования – студентки ПНУ в которых обнаружена ЖДА.

Тема – “Характеристика железодефицитной анемии (ЖДА) среди студенток Прикарпатского национального университета (ПНУ) и его профилактика”.

Цель работы – на основе анализа причин ЖДА у студенток рекомендовать первичную и вторичную профилактику ЖДА.

Материал и методы исследования – амбулаторные карточки студенток, которые находились на диспансерном учете.

Результаты работы – выявлены следующие причины ЖДА среди студенток: хронические кровопотери (гиперполименорея), повышенная потребность в железе (беременность, период полового созревания и роста), недостаточное поступление железа с пищей, гельминтозы.

Выводы

1. Причины ЖДА у студенток, которые находились на диспансерном учете в ПНУ являются: хронические кровопотери (гиперполименорея), повышенная потребность в железе (бере-

менность, период полового созревания и роста), недостаточное поступление железа с пищей, гельминтозы.

2. Основными проявлениями ЖДА среди студенток является анемический и сидеропенический синдромы.

3. Предложено первичную и вторичную профилактику ЖДА среди студенток ПНУ.

Ключевые слова: студентки, ЖДА, профилактика.

Vorobel A.V.

Characterization of Iron-Deficiency Anemia among Students Precarpathian National University and its Prevention

SHEI “Precarpathian University Vasyl Stefanyk”, Ivano-Frankivsk, Ukraine

Abstract. Purpose of the study – Students CGP which revealed IDA. The theme – “Characterization of iron deficiency anemia (IDA) among students Carpathian National University (CGP) and its prevention”.

Purpose – based on analysis of the causes of IDA in students recommend primary and secondary prevention of IDA.

Material and methods – ambulatory card of students who were at the dispensary.

The results – revealed the following reason IDA among students: chronic blood loss (hyperpolymenorrhoea) increased need for iron (pregnancy, puberty and growth), insufficient intake of iron from food, helmitozy.

Findings

1. The causes of IDA in students who were at the dispensary in CGP are: chronic blood loss (hyperpolymenorrhoea) increased need for iron (pregnancy, puberty and growth), insufficient intake of iron from food, helmitozy.

2. The main manifestations of IDA among students is anemic and sideropenichnyy syndromes.

3. Recommended primary and secondary prevention of IDA among students CGP.

Keywords: student, IDA prevention.

Надійшла 22.06.2015 року.

УДК 616.742 + 611.715 + 616.441-008.64 + 616-092.9

Воянський Р.С., Саган Н.Т., Попадинець О.Г., Дутчак У.М., Перцович В.М., Марчук О.Д., Дубина Н.М., Дмитренко А.С., Гришук М.І.

Морфофункціональні особливості скронево-нижньощелепного суглоба та жувальних м'язів при гіпотиреозі

ДВНЗ «Івано-Франківський національний медичний університет», Україна

Резюме. Робота присвячена вивченню особливостей ультраструктурної організації скронево-нижньощелепного суглоба та жувальних м'язів на 21 добу експериментального гіпотиреозу, який змодельовано у 20 білих безпородних шурів-самців. Виявлено дистрофічні зміни в стінці кровоносних судин, сполучнотканинних елементах капсули та суглобової поверхні скронево-нижньощелепного суглоба, а також в посмугованих м'язових волокнах жувальних м'язів, їх ендо- та перимізії. Результати даної праці можуть бути використані для оптимізації способів лікування і профілактики артропатії та міопатії при гіпотиреозі.

Ключові слова: скронево-нижньощелепний суглоб, жувальні м'язи, гіпотиреоз.

Постановка проблеми і аналіз останніх досліджень.

За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ) третина населення Землі є в так званій «групі ризику по дефіциту йоду». Майже 1 млрд. мешканців планети мають клінічні прояви йододефіциту [4]. В Україні існує близько 80 регіонів із дефіцитом йоду. Це, в основному, гірські райони та місцевості, віддалені від моря або з частими повеннями [3]. В 1999 році Всесвітня асамблея охорони здоров'я наголосила, що ліквідація йододефіцитних захворювань

стане таким же тріумфом охорони здоров'я, як і перемога над натуральною віспою та поліомієлітом. На жаль, Україна посідає лише 126 місце в боротьбі з йододефіцитними станами. Тривала недостатність йоду призводить до гіпотиреозу. Гіпотиреоз, на теперішній час, є досить поширеним захворюванням і зв'язаний з тривалою, стійкою недостатністю гормонів щитоподібної залози в організмі або ж з дефіцитом їх біологічного ефекту на тканинному рівні [1, 2, 5]. Дефіцит гормонів щитоподібної залози в організмі призводить до порушення водно-електролітного, білкового, ліпідного, вуглеводного обміну, спричиняючи морфофункціональні та біохімічні зміни в різних органах і системах, зокрема, в органах опорно-рухового апарату [6]. Їх вивчення, враховуючи клінічні та лабораторні дані, стало б теоретичною основою для розуміння патогенезу захворювань опорно-рухового апарату при гіпотиреозі, розробки адекватних методів їх діагностики, лікування та профілактики.

Мета дослідження: встановити морфофункціональні особливості ультраструктурної організації складових скронево-нижньощелепного суглоба та жувальних м'язів на 21 добу після розвитку індукованого гіпотиреозу.

Матеріал і методи дослідження

Дане дослідження проводилось на 20 білих безпородних щурах-самцях. Для моделювання гіпотиреозу використовувався препарат «Мерказоліл» («Здоров'я», Україна). Вводився він з питною водою у відповідних розрахункових дозах – 7,5 мг на 100 г маси тіла тварини (після 14-ої доби – 3,5 мг на 100 г маси тіла тварини) [7]. Евтаназія – шляхом введення тіопенталу натрію. Утримання тварин, їх харчування та маніпуляції з ними проводилися з дотриманням етичних і законодавчих норм і вимог при виконанні наукових і морфологічних досліджень: Додатку 4 до «Правил проведення робіт з використанням експериментальних тварин», затвердженого наказом МОЗ України № 755 від 12.08.1997 р., «Про заходи щодо подальшого вдосконалення організації форм роботи з використанням експериментальних тварин» та положення «Загальних принципів експериментів на тваринах», ухваленого Першим Національним конгресом з біоетики (Київ, 2001 р.); згідно Закону України № 3447-IV «Про захист тварин від жорстокого поводження» від 21.02.2006 р. Забір матеріалу (скронево-нижньощелепний суглоб, власне жувальний і бічний крилоподібний м'язи) проведено на 21 добу змодельованого гіпотиреозу з наступним електронномікроскопічним дослідженням.

Результати дослідження та їх обговорення

На 21 добу експерименту ультраструктурний аналіз показав, що хондроцити мають ознаки набряку і дистрофії. Деякі хондроцити сплюснуті веретеноподібною форми. Цитоплазма просвітлена, визначаються поодинокі органели. Помітна дезінтеграція складових ендоплазматичної сітки. Апарат Гольджі слабо виражений, багато вакуолей, лізосом. Мітохондрії з просвітленим матриксом і дисконплектацією гребенів.

Суглобова капсула розволонена, паравазально – з явищами муклідного набряку. Синовіальні клітини набрякли, деформовані, ядра деяких з них «пролабують» в суглобову порожнину. Їх нуклеопазма просвітлена, з вузькою гетерохроматиною облямівкою по периферії. Ядерця в більшості з них представлені ізольованими грудками ядерцевого матеріалу. Цистерни гранулярної ендоплазматичної сітки розширені, їх вміст меншої, ніж звичайно, електронної щільності. Окремі синовіальні клітини мають багато цитоплазматичних везикул і вакуолей. Мітохондрії великі, мають просвітлений матрикс та дезінтегровані гребені.

В гемокапілярах ендотеліоцити набрякли, їх люмінальна поверхня складчаста. Профілі апарату Гольджі і гранулярної ендоплазматичної сітки розширені. Мітохондрії з нечіткими гребенями і електроннослітлим матриксом. Базальна мембрана має розмиті контури (рис. 1).

Встановлено, що на 21 добу після розвитку гіпотиреозу в ендотеліоцитах гемокапілярів жувальних м'язів також про-

гресують набрякові зміни, які виражаються у просвітленні матриксу цитоплазми. Ядро дещо деформується. В навколо-ядерному просторі ендоплазматична сітка значно розширена, є ділянки, де трубочки позбавлені рибосом. Частина вільних рибосом групується в полірибосоми, які розсіяні по всій цитоплазмі. Особливі зміни можна відмітити в структурі мітохондрій. Вони збільшені в розмірах, їх матрикс значно просвітлений, спостерігаються зруйновані гребені. В апараті Гольджі помітне збільшення кількості дрібних пухирців. Багато піноцитозних пухирців прослідковується в периферійній зоні ендотеліоцита, а також у відростках перичитів. В ендотеліоцитах можна відмітити цитоплазматичні вирости в просвіт капіляра, які перешкоджають проходженню формених елементів і свідчать про розвиток гіпоксії і порушення транкапілярного обміну.

Дані зміни в гемокапілярах призводять до набряку саркоплазми в посмугованих м'язових волокнах. Особливо виражений набряк можна спостерігати у власне жувальному м'язі. Значні набрякові зміни спостерігаються в мітохондріях. Їх кількість зменшується. В збережених мітохондріях матрикс низької електронної щільності, гребені зруйновані. Z-лінії широкі, втрачається їх структурованість. Відмічається розширення L-ліній. Взаєморозміщення товстих та тонких м'язових ниток порушені. В ендо- і перимізії спостерігаються набряк сполучнотканинних елементів (рис.2).

В результаті гіпотиреозіндукованих процесів в елементах скронево-нижньощелепного суглоба та жувальних м'язів розвивається гіпоксія змішаного типу [5, 6], яка зумовлена як змінами в гемомікроциркуляторному руслі, так і порушенням утилізації кисню в процесі біологічного окиснення. В тканинах відбувається посилення анаеробного гліколізу, що в свою чергу призводить до зниження запасу глікогену та накопичення в клітинах пірвіноградної і молочної кислоти, метаболічного ацидозу, що є пошкоджуючим фактором при гіпоксії тканин. Крім того, гіпоксія порушує водно-сольовий обмін і, насамперед, переміщення іонів через клітинні мембрани. Зменшується активність Ca^{2+} АТФ-ази, внаслідок чого концентрація іонів Ca^{2+} в цитоплазмі збільшується, вони поступають в мітохондрії, що зменшує ефективність біологічного окиснення, спричиняючи енергетичний дефіцит. Недостатність енергетичних ресурсів зменшує силу м'язових скорочень, що в подальшому проявляється яскравим симптомом гіпотиреозу – міастенією.

Висновки

На 21 добу експериментального гіпотиреозу помітне посилення набрякових змін в гемокапілярах складових ком-

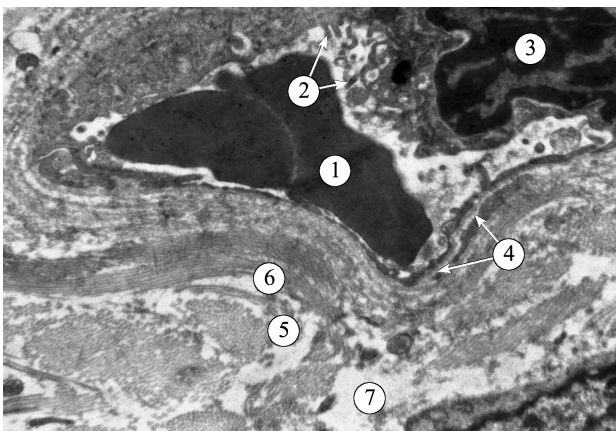


Рис. 1. Ультраструктурна організація суглобової капсули при гіпотиреозі. 1 – склад еритроцитів, 2 – мікроклазмотоз, 3 – ядро ендотеліоцита, 4 – базальна мембрана, 5 – поперечно розташовані колагенові волокна, 6 – повздовжньо розташовані колагенові волокна, 7 – позаклітинний матрикс. Зб.: 4800

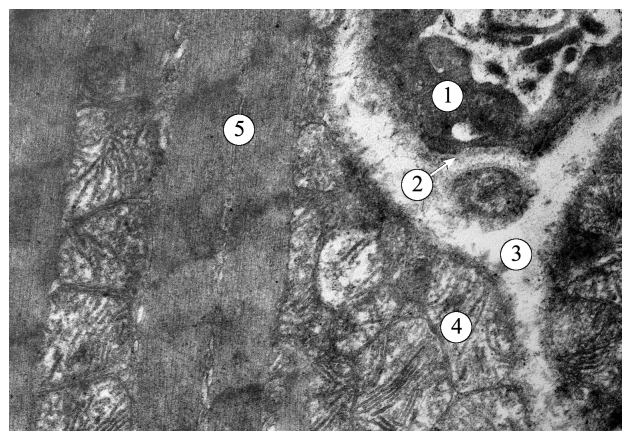


Рис. 2. Ультраструктурні особливості власне жувального м'яза при гіпотиреозі. 1 – гемокапіляр, 2 – базальна мембрана, 3 – сполучнотканинні прошарки, 4 – мітохондрії, 5 – м'язові волокна. Зб.: 16000

понентів скронево-нижньощелепного суглоба та жувальних м'язів, що, в свою чергу, призводить до набряку та дистрофічних змін у сполучнотканинних елементах і посмугованих м'язових волокнах.

Перспективи подальших досліджень

Одержані результати трансформації структурних елементів скронево-нижньощелепного суглоба та жувальних м'язів при гіпотиреозі можуть послужити морфологічним підґрунтям у практичній стоматології, ендокринології, терапії і в подальшому використанні з метою застосування своєчасних заходів корекції та лікування, а також, що вкрай важливо, профілактики.

Література

1. Варламова Т.М. Репродуктивное здоровье женщины и недостаточность функции щитовидной железы / Т.М.Варламова, М.Ю. Соколова // Гинекология. – 2004. – Т. 6. – № 1. – С.29-31.
2. Каминский А.В. Проблема йодного дефицита в Украине: профилактика у детей, беременных и взрослых / А.В. Каминский, А.Н.Коваленко, Е.В. Теплая // Международный эндокринологический журнал. – 2011. – №6 (38). – С.18-25.
3. Маменко М.Є. Йодний дефіцит та йододефіцитні захворювання (лекція) / М.Є. Маменко // Перинатология и педиатрия. – 2013. – №1(53). – С.97-105.
4. Моргунова Т. Диагностика и лечение гипотиреоза / Т.Моргунова, В.Фадеев, Г. Мельниченко // Врач из практики. – 2004. – № 3. – С. 26-27.
5. Петренко В.А. Морфофункціональні закономірності змін в міокарді шурів при експериментальному гіпотиреозі та його корекції: автореф. канд. дис. канд. мед. наук: 14.03.09 / В.А. Петренко; Київ, 2008. – 23 с.
6. Розанов А.Я. Ферментативные процессы и их коррекция при экстремальных условиях / А.Я. Розанов, А.И. Тершинский, Ю.В.Хмелевский. Київ, Здоров'я. – 1985 – 208 с.
7. Чарнош С.М. Порівняльна характеристика трьох експериментальних моделей гіпотиреозу / С.М.Чарнош // Вісник наукових досліджень. – 2007. –№ 2. – С.113-115.

УДК: 616.36:611.013-034.4-099-08:549.282/283

Гарець В.І., Бельська Ю.О., Шаторна В. Ф.

Морфологічний стан фетальної печінки під впливом цитратів срібла та золота на тлі свинцевої інтоксикації

Дніпропетровська медична академія, м. Дніпропетровськ, Україна
garetsvira@gmail.com

Резюме: Останнє десятиріччя характеризується появою і зростанням негативних тенденцій у здоров'ї і відтворенні народу України. На показники здоров'я населення перш за все впливає екологічна ситуація, яка визначається ступенем забруднення навколишнього середовища солями важких металів та іншими хімічними сполуками. Пріоритетним напрямком загальної проблеми збереження здоров'я населення є охорона здоров'я вагітної та її плода. Під дією ацетату свинцю на організм матері в період вагітності виникають негативні зміни в печінці потомства. Таким чином дослідження речовин, які мають протекторні властивості щодо негативного впливу свинцю на печінку ембріону, є актуальним завданням даної наукової роботи. **Метою дослідження** було виявлення модифікуючих властивостей цитратів срібла та золота на морфологічний стан печінки ембріонів шурів. **Матеріали і методи дослідження.** Експериментальна частина роботи виконана на 24 білих статевозрілих щурах-самичках лінії Вістар вагою 180-200 г у віці 95-110 днів. В експериментальних моделях використовували розчин ацетату свинцю та розчини цитратів срібла та золота, отриманих за аквананотехнологією. Всі щури були розподілені на 4 групи: I група – тварини, яким вводили розчин ацетату свинцю у концентрації 0,05 мг/кг; II група – тварини, яким вводили розчин ацетату свинцю у концентрації 0,05

Воянський Р.С., Саган Н.Т., Попадинець О.Г., Дутчак У.М., Перцович В.М., Марчук А.Д., Дубина Н.М., Дмитренко А.С., Гришук М.И.

Морфофункціональні особливості височно-нижньочелюстного суглоба і жевательних м'язів при гіпотиреозі

ГВУЗ «Івано-Франківський національний медичний університет», Україна

Резюме. Работа посвящена изучению особенностей ультраструктурной организации височно-нижнечелюстного сустава и жевательных мышц на 21 сутки экспериментального гипотиреоза, который смоделирован у 20 белых беспородных крыс-самцов. Выявлено дистрофические изменения в стенке кровеносных сосудов, соединительнотканых элементах капсулы и суставной поверхности височно-нижнечелюстного сустава, а также в исчерченных мышечных волокнах жевательных мышц, их эндо- и перимизии. Результаты данной работы могут быть использованы для оптимизации способов лечения и профилактики артропатии и миопатии при гипотиреозе.

Ключевые слова: височно-нижнечелюстной сустав, жевательные мышцы, гипотиреоз.

Voianskyi R.S., Sahan N.T., Popadynets O.H., Dutchak U.M., Pertsovich V.M., Marchuk O.D., Dubyna N.M., Dmytrenko A.S., Hryshchuk M.I.

Morphofunctional Peculiarities of Temporomandibular Joint and Masticatory Muscles in Hypothyroidism

SHEI "Ivano-Frankivsk National Medical University" Ukraine

Abstract. The work is devoted to the study of ultrastructural organization of temporomandibular joint and masticatory muscles during the 21st day of the experimental hypothyroidism, which is modeled in 20 white outbred male rats. There were revealed dystrophic changes in the walls of blood vessels, connective tissue elements of the capsule and articular surface of temporomandibular joint and striated muscular fibers of masticatory muscles and their endo- and perimyzium. The results of this work can be used to optimize treatment and prevention of arthropathy and myopathy in hypothyroidism.

Key words: temporomandibular joint, masticatory muscles, hypothyroidism.

Надійшла 22.06.2015 року.

мг/кг та розчин цитрату срібла у концентрації 2 мг/кг; III група – тварини, яким вводили розчин ацетату свинцю у концентрації 0,05 мг/кг та розчин цитрату золота у концентрації 1,5 мг/кг; IV група (контрольна) – тварини, яким вводили дистильовану воду. Розчини металів вводили самицям ентерально через зонд один раз на добу, в один і той же час, з 1-ого по 19-й день вагітності. На 20-й день вагітності проводили оперативний забій. Ембріони фіксували у 7%-розчині нейтрального формаліну для подальшого морфометричного та гістологічного дослідження. Після фіксації з ембріону вилучали печінку, зважували та розраховували коефіцієнт маси печінки до маси ембріону. **Результати роботи.** Маса печінки у групі впливу ацетату свинцю достовірно менша у 2,5 рази у порівнянні із контрольною групою ($p < 0,05$). У групі сумісного впливу ацетату свинцю та цитрату срібла маса печінки більша у 1,16 разів у порівнянні із контрольною групою і у 2,9 разів більше у порівнянні із групою впливу ацетатом свинцю ($p < 0,05$). Показник маси печінки у групі сумісного впливу ацетату свинцю та цитрату золота достовірно менший у 1,6 разів у порівнянні з контрольною групою, але більший у 1,5 рази у порівнянні з групою впливу ацетатом свинцю. Розрахунок коефіцієнту відношення маси печінки до маси ембріону показав наступні результати. Відношення маси печінки до маси ембріону у групі впливу ацетату свинцю у 1,3